

Saber, Universidad de Oriente, Venezuela. Vol. 21 N° 3: 250-253. (2009)

DETERMINACIÓN DE METABOLITOS DE COCAINA EN ADULTOS TRAUMATIZADOS ATENDIDOS EN UNA EMERGENCIA HOSPITALARIA

DETERMINATION OF COCAINE METABOLITES IN TRAUMATIZED ADULTS ATTENDED IN A HOSPITAL EMERGENCY ROOM

ALBA GARZÓN ¹, LINDA NÚÑEZ ², ALFONSO CÁCERES ^{2,3}, DAYSI RODRÍGUEZ ², SHIRLEEN MITCHELL ⁴
CARMEN MONTERO ², AMAVELIS ATAY ², MARÍA SOLEDAD FIGUERA ¹

Universidad de Oriente, Núcleo de Anzoátegui, Barcelona, ¹Postgrado de Medicina de Emergencia y Desastre, Hospital Universitario "Dr. Luis Razetti", ²Centro de Investigación de la Escuela de Ciencias Administrativas (CICAE), ³Centro de Investigaciones en Ciencias de la Salud (CICS), ⁴Postgrado de Medicina Familiar. E-mail: lync61@gmail.com

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue precisar la morbilidad en el consumo de cocaína en pacientes que consultan por traumatismos en la sala de emergencia del Hospital Universitario "Dr. Luis Razetti", Barcelona, Venezuela. El estudio tiene carácter prospectivo, descriptivo. Se aplicó como método el test (check drug) de detección de metabolitos de cocaína, en orina, a todos los pacientes ingresados entre junio y noviembre de 2006. Dichos pacientes fueron seleccionados con los siguientes criterios: mayores de 12 años y con traumas múltiples o politraumatizados. Todo paciente con patologías de origen no traumático, fué excluido del estudio. En el análisis estadístico se aplicaron distribuciones de frecuencias y porcentajes, regresión logística asociando morbilidad con el género y el tiempo. De los 783 pacientes pesquisados, el 82% fue de género masculino, resultando 41,3% positivos para cocaína contra solo una positividad del 7,9% en el caso del género femenino; el riesgo de resultar intoxicado en los hombres mantuvo un rango entre 2 y 8 (media = 5,22) veces mayor que para la mujeres. Aproximadamente el 70% de las lesiones fueron localizadas en la región craneal y/o torácica sin haberse determinado el nivel de severidad de la misma.

PALABRAS CLAVE: Cocaína, indicador, traumatismos, metabolitos.

ABSTRACT

The aim of this research was to determine the morbidity of cocaine users undergoing trauma consultation in the emergency room of the University Hospital Dr. Luis Razetti, Barcelona, Venezuela. The study is prospective and descriptive. The test method (DrugCheck) for the detection of cocaine metabolites was used for all patients admitted between June and November 2006. Patients were selected using the following criteria: 12 or more years old and with multiple traumas or polytraumatized. Patients with non-traumatic disorders were excluded from the study. The data was analyzed using frequency distributions and percentages, and a logistic regression associating disease with sex and time. Of the 783 patients evaluated, 82% were male, with 41.3% positive for cocaine compared to only 7.9% cocaine positive females. The risk of being intoxicated ranged between 2 and 8 (mean = 5.22) times higher for men than for women. Approximately 70% of the lesions were located in the cranial region and/or chest although the level of severity was unclear.

KEY WORDS: Cocaine, indicator, trauma, metabolites.

INTRODUCCIÓN

El indicador de urgencias relacionado con el consumo de cocaína se define como el número de urgencias hospitalarias en personas mayores de 12 años que han consumido esa sustancia de manera no médica. Se trata de un indicador asociado con las personas adultas atendidas por trauma en el servicio de emergencia de adultos del Hospital Universitario "Dr. Luis Razetti" (HULR) de Barcelona, Venezuela. Los accidentes de tránsito, traumas por arma de fuego, traumas por arma blanca y por objetos contusos son los mecanismos de lesión más frecuentemente atendidos.

Estudios realizados evidencian diferentes comportamientos de consumo de droga al relacionarlo fundamentalmente con el género y la época del año, sin ser excluyentes otros factores (Romero *et al.* 1999); así también otros investigadores trataron de caracterizar la ubicación anatómica del trauma, sin determinar el nivel de compromiso del mismo (Bejarano y Sáenz 2005).

En Andalucía, España, se realizaron actividades de generación de indicadores de urgencias para personas que acudieron al centro hospitalario especializado con intoxicaciones por sustancias ilícitas, reportando un 17%

de consumo de cocaína (OADA 2005).

En un estudio conducido en la emergencia del hospital de la Universidad de Pennsylvania a 781 pacientes atendidos por traumas, 177 (21%) resultaron positivos para cocaína (Brookoff *et al.* 1993).

En Venezuela, en el área de urgencias al Hospital Central de Valencia, se estudiaron 148 individuos con la finalidad de conocer la asociación entre consumo de marihuana, cocaína y/o bazuco, y causas de ingreso de pacientes. Los hallazgos demostraron que, uno de cada cuatro ingresos por causa traumática estuvo asociado al abuso de drogas, solas o en combinación; lo que revela una estrecha relación causa-efecto. De los pacientes positivos para cocaína, el 50% ingresó por lesiones de agresión (Peñero *et al.* 1998).

En nuestro país existe un registro en la Oficina Nacional Antidrogas (ONA), en los últimos siete años, que muestra un promedio de edad de inicio de consumo de cocaína entre 15 y 20 años. De acuerdo a la ONA, el inicio al consumo de cocaína se ubica en la pre-adolescencia, acentuándose más en los hombres (ONA, 2007).

En la actualidad no hay un registro de indicador de urgencia en cocaína; en el estado Anzoátegui ni en Venezuela, aún cuando es la droga más frecuentemente utilizada. Esto explica el carácter pionero de nuestro objeto de estudio, aportando información actual sobre el consumo general de la droga ilícita y su frecuencia en pacientes traumatizados atendidos en la emergencia hospitalaria. Un acuerdo entre la ONA, la Universidad de Oriente (UDO) y el Hospital Universitario "Dr. Luis Razetti" (HULR) permitió la ejecución de este proyecto, que se desarrolló durante un periodo de cinco meses en el año 2006 y que será el inicio de un monitoreo continuo de esta línea de investigación. Cabe destacar que el HULR no es un centro hospitalario especializado en atención a personas con adicción; sin embargo la creación del indicador en este centro con urgencia médica, permitirá conocer la situación real de la relación del consumo de cocaína con la ocurrencia de traumas.

El objetivo principal de la investigación consistió en precisar la morbilidad en el consumo de cocaína en pacientes que ingresaron a la emergencia hospitalaria, a fin de obtener el indicador de urgencia. Este parámetro podría ayudar a las autoridades de salud colectiva en la implementación de políticas públicas en función de magnitudes conocidas y fiables.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio tiene carácter prospectivo, descriptivo. Los pacientes seleccionados fueron aquellas personas, que acudieron al servicio de emergencia de adultos del Hospital Universitario "Dr. Luis Razetti" de Barcelona, Venezuela, por presentar traumatismos múltiples, en el periodo comprendido entre junio y noviembre de 2006. Dichos pacientes fueron seleccionados siguiendo como criterios de inclusión: mayores de 12 años, con traumas múltiples o politraumatizados. Fueron excluidos los pacientes con patologías de origen no traumático.

Protocolo de estudio

Al paciente ingresado, en la sala de emergencia adultos, se practicó el correspondiente examen físico y al estabilizarlo, se procedió a tomar los datos de identificación incluyendo, aceptación voluntaria en participar en el estudio, edad, género, procedencia y ubicación anatómica del traumatismo. A continuación se recogió la muestra de orina y se procedió a verter dos gotas de la misma en el test cualitativo de cocaína para poder determinar la presencia de metabolitos de cocaína. Para la detección de la benzoilecgonina, principal metabolito urinario de la cocaína, se utilizó un ensayo cualitativo comercial inmunoquímico de un solo paso. El ensayo consistió en la aplicación de orina sobre un papel impregnado de anticuerpos anti-benzoilecgonina marcados con un colorante especial y fijados a la superficie del papel. La interacción entre la benzoilecgonina y el anticuerpo produce un cambio de color en el anticuerpo marcado, lo que permitió su visualización en 3 a 8 minutos. El valor de corte de la prueba es 300ng/mL y según el instructivo de la casa fabricante del estuche, el resultado es negativo si aparecía una (01) banda y positivo si aparecían dos (02) bandas.

Análisis estadístico

Los datos fueron recolectados y procesados en el programa SPSS (versión 15.0 para Windows). Los datos se codificaron y etiquetaron en función de la definición y diseño de las variables en estudio: morbilidad, género y tiempo.

Los resultados se obtuvieron con el análisis de frecuencia y porcentajes, regresión logística asociando morbilidad con el género y el tiempo. Se realizaron las comparaciones entre grupos con una significancia de $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

De los 738 pacientes atendidos, 630 fueron masculinos (82%). La incidencia por consumo de cocaína en los hombres fluctuó entre 30% y 50% mensual, en las mujeres el porcentaje de positividad se mantuvo en un dígito en cada uno de los cinco meses analizados. El 41,3% de los hombres dieron positivos a cocaína, contra el 7,9% de las mujeres. La regresión logística mostró diferencias significativas en la incidencia entre géneros, sugirió que si el paciente traumatizado es hombre la posibilidad de estar intoxicado por cocaína, es en promedio 5,22 veces mayor que si fuese mujer. A través de los meses observados, este riesgo se mantuvo entre 2,4 y 8 veces (Tabla 1).

Tabla 1. Regresión logística de la incidencia del consumo mensual de cocaína.

Meses	Masculino		Femenino		p	Exp (x)
	n	Incidencia	n	Incidencia		
Junio	16/52	30,7%	0/14	0,0%	-	-
Julio	86/235	36,6%	4/27	14,8%	0,001	2,47
Agosto	-	-	-	-	-	-
Septiembre	52/117	44,4%	2/22	9,1%	0,001	4,87
Octubre	51/101	50,5%	2/20	10,0%	0,001	5,05
Noviembre	55/125	44,0%	3/55	5,5%	0,001	8,00
Total	260/630	41,3%	11/138	7,9%	0,001	5,22

Con relación a las lesiones, aproximadamente el 70% se localizaron en la región craneal y/o torácica sin haberse determinado el nivel de severidad de la misma (Tabla 2).

Tabla 2. Localización del trauma.

Meses	Traumatismo							
	Craneocéfalo		Torácico		Abdominal		Extremidades	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Junio	7 / 16	43,8	2 / 16	12,5	2 / 16	12,5	4 / 16	25,0
Julio	30 / 90	33,3	30 / 90	33,3	8 / 90	8,9	22 / 90	24,4
Agosto	-	-	-	-	-	-	-	-
Septiembre	25 / 54	46,0	17 / 54	31,5	8 / 54	15,0	4 / 54	7,5
Octubre	22 / 53	41,6	15 / 53	28,3	10 / 53	18,8	6 / 53	11,3
Noviembre	27 / 57	47,4	17 / 57	29,8	8 / 57	14,0	5 / 57	8,8
Total	111 / 270	41,1	81 / 270	30,0	36 / 270	13,3	41 / 270	15,2

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

En los resultados de Peñero *et al.* (1998), realizado en una sala de urgencias de adultos de un hospital no

especializado de Valencia, Venezuela, reportaron una incidencia de consumo de 25% para marihuana y/o cocaína, muy similares a los resultados presentados por Brookoff *et al.* (1993) que estuvo en el orden de 23 % de positividad para la prueba de cocaína en este tipo de pacientes. Estos valores son inferiores a los hallazgos del presente trabajo que ubicó el nivel de detectados positivos por cocaína en 41 % de los hombres y 8 % de las mujeres, de los casos atendidos en un corte longitudinal de 5 meses. Si el paciente traumatizado atendido es hombre aumenta entre 2 y 8 veces la posibilidad de resultar positivo en el test cualitativo para cocaína. En los dos primeros meses del estudio (junio y julio), la incidencia se mantuvo entre 30% y 37%, aumentando a niveles entre 40% y 50% en los últimos tres meses (septiembre, octubre y noviembre), esta diferencia tiene significancia estadística. El mes de agosto de 2006 no presentó datos recogidos por imprevistos de fuerza mayor que impidieron al equipo de trabajo monitorear a los pacientes. El carácter prospectivo del estudio con tiempo determinado no permitió el logro de la meta de 6 meses continuos previstos en el proyecto inicial interinstitucional.

Los resultados relevantes del estudio se resumen de la siguiente manera: (1) el género masculino prevaleció en el consumo de cocaína, (2) el consumo de cocaína fue elavado en los pacientes ingresados por traumatismos múltiples a la sala de emergencia en especial en el género masculino, (3) sin haberse determinado la severidad de las mismas, la mayoría de las lesiones de los pacientes se ubicaron en cráneo y tórax, independientemente del mecanismo de lesión, (4) la morbilidad relacionada con los casos reportados de cocaína, presentó una proyección a 648 casos anuales en una población de aproximadamente 2 millones de habitantes (271 casos detectados positivos en 5 meses) y (5) la tendencia del índice de morbilidad anualizada para el 2006 se ubicó en 324 por cada millón de habitantes (0,000324). En este caso el índice de morbilidad funge como el indicador de urgencia para el consumo de cocaína.

Sin embargo, sería bueno acotar que el hecho de tener una prueba cualitativa positiva para cocaína o su metabolito Benzoilecgonina no significa necesariamente que el paciente cursó con intoxicación aguda por cocaína, ya que este metabolito pudo ser detectado en orina 2 a 5 días después del consumo y hasta 8 a 10 días si el paciente es un consumidor habitual. Por ello es importante tomar en cuenta la clínica de intoxicación aguda por cocaína y el interrogatorio del paciente en cuanto a la fecha de último consumo para determinar una asociación con las lesiones que motivaron el ingreso de los pacientes.

Pareciera heurísticamente razonable la ampliación del ámbito de la pesquisa simultáneamente a otras sustancias como marihuana, anfetaminas, metanfetaminas, opiáceos e incluso VIH con la misma muestra de orina y/o sangre del paciente; es lo deseable para ejecutar un monitoreo más completo en esta línea de investigación toxicológica.

AGRADECIMIENTO

Se agradece al personal del Observatorio Venezolano de Drogas (OVD) de la Oficina Nacional Antidrogas, en especial, a la Dra. Evelyn Rincón, Ex Directora del Observatorio, por su colaboración en este proyecto. Así mismo, también se le agradece al personal de emergencia del Hospital “Dr. Luis Razetti” por valiosa cooperación en la realización de esta investigación. Agradecemos además las sugerencias realizadas al manuscrito por los árbitros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BEJARANO J., SÁENZ M. 2005. Trauma y Consumo de Drogas en Salas de Emergencias de Hospitales Generales Costarricenses, 1998 – 2002. *Revi. Per. Drogodepend.* 3 (1): 129-144.
- BROOKOFF D., CAMPBELL E., SHAW L. 1993. The Underreporting of Cocaine Related Trauma: Drug Abuse Warning Network Reports vs Hospital Toxicology Tests. *Rev. Am. J. Public Health.* 83: 369–371.
- OADA (OBSERVATORIO ANDALUZ SOBRE DROGAS Y ADICCIONES). Informe sobre las urgencias relacionadas con el consumo de sustancias psicoactivas monitorizadas en dos hospitales de Andalucía. pp 1-21. http://www.juntadeandalucia.es/igualdadybienestarsocial/export/Drogodependencia/HTML/archivos/Informe_Urgencias_2005.pdf. Consultado el 15 de mayo 2008.
- ONA (OFICINA NACIONAL ANTIDROGAS). 2007. Observatorio Venezolano Antidrogas. <http://www.ona.gov.ve/Estadisticas.php>. Consultado el 15 de mayo 2008.
- PIÑERO S., MEDINA E., ROJAS M. 1998. Drug consumption prevalence in adult patients attending the emergency room. *Rev. Sal. Públ. Méx.* 40(3): 234-240.
- ROMERO R., MUIÑO M., REYES A. 1999. Drogas y trauma: su incidencia en pacientes ingresados en la unidad de trauma de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera. *Rev. Venez. Cir.* 52 (3/4): 84-87.